

УДК 625.72:528.4

Б.А. Кошелев
(B.A. Koshelev)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Ekaterinburg)

**ЛАЗЕРНОЕ СКАНИРОВАНИЕ – НОВОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ
РЕШЕНИЕ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**
(LASER SCANNING – NEW TECHNOOGIES AT CREATURE PROJECT
OF AUTOMOBILE ROADS)

Исследуется вопрос применения лазерного сканирования при проектировании автомобильных дорог.

Study an application of laser scanning at creature project of automobile roads.

Самым значительным технологическим новшеством последнего времени в маркшейдерии, геодезии и ряде смежных отраслей стало активное внедрение в практику лазерных сканирующих систем. Технологический эффект, вызванный их появлением, столь значителен, что его можно сравнить только с внедрением в повседневную геодезическую практику в начале 90-х годов навигационно-геодезических систем GPS и ГЛОНАСС. Формула успеха новой технологии может быть очень коротко отражена как естественная трехмерность плюс абсолютная геодезическая точность на уровне сантиметров.

Практическое использование подобных систем наряду с задачами эксплуатации самих лазерно-сканирующих устройств предполагает решение целого ряда серьезных методических проблем, таких, как выбор оптимальных режимов съемки применительно к конкретной технологии сцены наблюдения, оценка реальной точности определения пространственных координат объектов того или иного класса. Однако наиболее интересным и перспективным аспектом применения технологии лазерного сканирования является создание математического аппарата обработки данных лазерной съемки, по результатам которой могут быть автоматически распознаны и полностью подготовлены к нанесению на топографическую карту или цифровую модель местности важнейшие компоненты сцены наблюдения. Такими компонентами являются цифровая модель рельефа, растительность, коммуникации, а также многие другие географические объекты естественного и антропогенного происхождения. Все вышесказанное позволяет рассматривать лазерную локацию как отдельный большой раздел геодезии.